

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

Title: Caracterização de potenciais genes relacionados à termorregulação em ovinos Santa Inês

Creator: Cristiane Titto - ORCID: [0000-0003-0205-227X](https://orcid.org/0000-0003-0205-227X)

Affiliation: Universidade de São Paulo (www5.usp.br)

Project Administrator: Messy Hannear de Andrade Pantoja

Contributor: Heidge Fukumasu, Gerson Barreto Mourão, Raluca Mateescu, Alfredo Manuel Franco Pereira

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Template: Digital Curation Centre (português)

Project abstract:

Na ovinocultura existe muito conhecimento sobre efeitos do estresse térmico por calor na saúde, reprodução e desempenho. Todavia, são escassos os estudos sobre a adaptação de ovinos de pelo a eventos meteorológicos extremos, principalmente ao calor, do ponto de vista genômico. O estudo se alicerça na hipótese de que um animal com maior termotolerância tem vantagens comparativas perante irregularidades climáticas e que isso está relacionado à maior expressão de determinados genes. O objetivo é a identificação de genes mais expressos entre ovinos mais e menos tolerantes ao calor, caracterizados a partir da manutenção de sua temperatura retal (TR) durante processo de aclimação em câmara climática durante estresse por calor. Serão utilizadas amostras de tecido de pâncreas, tireoide e adrenal de 14 ovelhas (7 termotolerantes e 7 não termotolerantes) selecionadas à partir de um grupo inicial de 80 ovelhas da raça Santa Inês. Para a seleção, a TR tomada foi utilizada como variável resposta, e analisada pelo método da máxima verossimilhança restrita sob modelo misto. Neste incluiu-se apenas o efeito fixo de horário de avaliação e, como aleatório, o efeito de animal. As predições BLUP obtidas para cada ovelha, que quantificam a resposta ao estresse de calor individual, foram usadas para ordenar as ovelhas da mais tolerante ao calor para as menos tolerantes. As amostras foram colhidas após o abate humanitário, após 7 dias de ciclos de 36°C começando às 10h00 até as 16h00, com manutenção de 28 °C das 16h00 às 10h00. Entre a saída da câmara e a colheita dos tecidos houve intervalo controlado de até 15 minutos, evitando assim a alteração da resposta do RNA. As amostras serão utilizadas para análises de sequenciamento de RNA para avaliar a expressão gênica de possíveis genes envolvidos na tolerância ao calor. Futuramente, essas características estudadas serão utilizadas para selecionar animais mais e menos termotolerantes.

Start date: 05-01-2024

Last modified: 02-23-2024

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Caracterização de potenciais genes relacionados à termorregulação em ovinos Santa Inês

Serão colhidos dados fisiológicos de temperatura retal, frequência respiratória, temperatura timpânica, temperatura de superfície corporal, taxa de sudação, termografia por infravermelho, amostras de sangue com armazenamento de soro em freezer para análises hormonais, amostras de tireoide, hipotálamo, pâncreas e adrenal (mantidos em freezer -20°C em solução de RNA later), pelo. Dados de comportamento alimentar.

A frequência respiratória é obtida por meio da observação dos movimentos torácico-abdominais durante um minuto, a temperatura retal (RT, °C) é mensurada por meio de termômetro clínico digital (TH150, G-Tech, ±0.2 °C) e a taxa de sudação (Sweat, g/m²/h) obtida pelo método de Schleger and Turner (1964). Temperatura timpânica (Tympanic, °C) é medida com termômetro auricular (TCI100, Incoterm, ±0.2 °C) inserido no canal auricular do animal.

A temperatura de superfície da região ocular é mensurada por termografia de infravermelho, com câmera termográfica de foco manual e sensibilidade térmica de (NETD) de <50 m.K (875-2i, Testo®, Alemanha). A câmera é mantida no nível da região ocular, com distância aproximada de 0,5 m e a emissividade adotada foi de 0,98. A temperatura do antímero direito (Antimer, °C) é mensurada com uso de termômetro infravermelho (G tech premium, THPRSC1, ±0.2 °C).

Amostras de sangue são colhidas por punção na veia jugular externa, em tubos a vácuo de 10ml. As amostras são centrifugadas a 3.000 rpm por 20 minutos e o soro imediatamente congelado a -20°C.

A biopsia de pele é realizada na lateral direita do animal, na região da altura média do dorso. Antes da biopsia é feita a tricotomia, a assepsia da pele e a aplicação de 1 ml de anestésico local, sem vasoconstritor (cloridrato de lidocaína 2 %), em seguida retirados microfragmentos do tecido cutâneo com o auxílio de punch de 8 mm de diâmetro. As amostras são imediatamente fixadas em solução formol tamponado a 10 % durante 24 horas, após esse período são mantidas em álcool 70 % para posterior análise histológica. Amostras de tireoide, hipotálamo, pâncreas e adrenal são colhidos após abate dos animais e colocadas primeiramente em solução de RNAlater e posteriormente mantidos em freezer -20°C.

Dados de comportamento são coletados pela observação diária em planilhas de campo.

Planilhas de excel e imagens, além de dados de sequenciamento de genes e genotipagem.

O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos sob nº 7498130919 antes do início do experimento.

Os dados não possuem nenhum conflito de interesse para sua divulgação.

Os artigos serão publicados em periódicos indexados, abertos ou não, de acordo com a política de pagamento de taxas.

Os dados estão armazenados no computador institucional da pesquisadora principal, além dos pesquisadores associados. Também estão salvos na nuvem do Google Drive, vinculado à Universidade de São Paulo.

Serão disponibilizados em repositório já aberto para dados de nossas pesquisas:

Repository name: Harvard Dataverse <https://dataverse.harvard.edu/>

Data identification number: <https://doi.org/10.7910/DVN/2OD2MO>

Além disso, 1 backup está salvo no SSD externo. Os dados são atualizados e backups realizados regularmente, a cada 3 dias.

Acesso e segurança são gerenciados por meio de senha pessoal, vinculada à conta da USP =.

No repositório há possibilidade de manter os dados fechados até a publicação dos artigos.

Amostras de tecidos e dados de sequenciamento serão preservados e utilizados em próximas pesquisas.

Manter as amostras em freezer -80 °C e os dados em constante backup em múltiplas plataformas.

Dados poderão ser compartilhados pelo acesso ao repositório:

Repository name: Harvard Dataverse <https://dataverse.harvard.edu/>

Data identification number: <https://doi.org/10.7910/DVN/2OD2MO>

Não há restrições. Apenas manteremos o acesso fechado até a publicação dos resultados.

Profa. Dra. Cristiane Gonçalves Titto será responsável pelo gerenciamento de dados.

No momento, nenhum custo está atrelado a este plano de gestão de dados.
